

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-286123

(43) 公開日 平成10年(1998)10月27日

(51) Int.Cl.⁶

A 4 6 B 17/04

識別記号

F I

A 4 6 B 17/04

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-115189

(22) 出願日 平成9年(1997)4月16日

(71) 出願人 596134873

水越 眞之

千葉県松戸市松戸2265-7 根本パレス
203号

(72) 発明者 水越 眞之

千葉県松戸市松戸2265-7 根本パレス
203号

(72) 発明者 水越 明子

千葉県松戸市松戸2265-7 根本パレス
203号

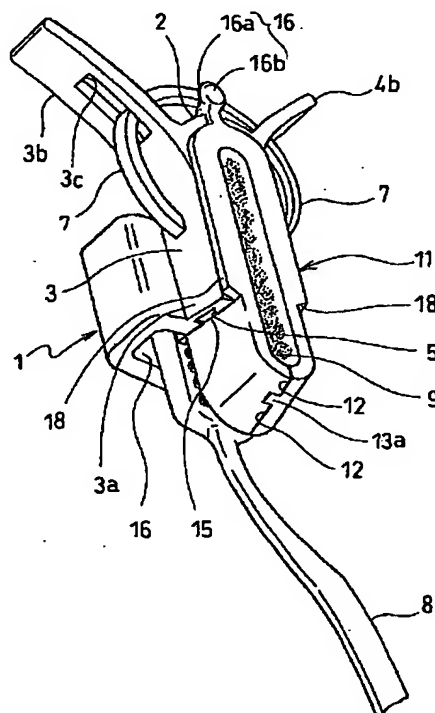
(74) 代理人 弁理士 稲葉 民安

(54) 【発明の名称】 歯ブラシのブラシ矯正具

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、多種多様な歯ブラシのブラシ部の形状に応じた矯正を安価な製造コストで可能とすることを課題とする。

【解決手段】 本発明は、矯正具本体1と収束部材11とから構成されている。矯正具本体1は、先端側が一方の支持部3aとなされ基端側が指掛け部3bとなされた一方の開閉操作部3と、先端側が他方の支持部4aとなされ基端側が指掛け部4bとなされた他方の開閉操作部4と、上記一方及び他方の支持部3a、4aが接近するように付勢する弾性部材7とを備えてなる。収束部材11は、矯正具本体1を構成する一方及び他方の支持部3a、4aに対して交換可能に支持されてなり、上記各指掛け部3b、4bの開閉操作により開閉するとともに、内側面で歯ブラシ8のブラシ部9を収束する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 先端側が一方の支持部となされ基端側が指掛け部となされた一方の開閉操作部と、先端側が他方の支持部となされ基端側が指掛け部となされた他方の開閉操作部と、上記一方及び他方の支持部が接近するように付勢する弾性部材と、を備えてなる矯正具本体と、上記矯正具本体を構成する一方及び他方の支持部に対して交換可能に支持されてなり上記各指掛け部の開閉操作により開閉するとともに内側面で歯ブラシのブラシ部を収束する収束部材と、を備えてなることを特徴とする歯ブラシのブラシ矯正具。

【請求項2】 前記一方の支持部及び他方の支持部の内側面と、上記収束部材の外側面とには、一方の係合部及びこの一方の係合部に係合する他方の係合部が相対的に形成されてなることを特徴とする請求項1記載の歯ブラシのブラシ矯正具。

【請求項3】 前記一方の支持部及び他方の支持部の内側面と、上記収束部材の外側面とには、抜け止め用の凸部及びこの凸部が抜き取り可能に嵌合する凹部が相対的に形成されてなることを特徴とする請求項1記載の歯ブラシのブラシ矯正具。

【請求項4】 前記一方の係合部と他方の係合部とは、前記収束部材をスライドさせることにより互いに係合されることを特徴とする請求項1、2又は3記載の歯ブラシのブラシ矯正具。

【請求項5】 前記収束部材には、一端側が矯正具本体に係止される係止片が形成されてなることを特徴とする請求項1、2又は3記載の歯ブラシのブラシ矯正具。

【請求項6】 前記係止片の他端側には、押圧操作することにより矯正具本体との係止状態を解除する解除操作部が形成されてなることを特徴とする請求項5記載の歯ブラシのブラシ矯正具。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、歯ブラシを多数回に亘って使用することにより生ずるブラシ部の変形を矯正する歯ブラシのブラシ矯正具に関するものである。

【従来の技術】

【0002】歯ブラシは、多数回に亘って使用することにより、ブラシ部が組成変形してしまい、使用に耐えないまでに該ブラシ部が変形した場合には、効果的に歯を磨くことができないばかりか、場合によっては歯茎に悪影響を与えることから、使用者はその都度新たに歯ブラシを購入しているのが実情である。しかし、歯ブラシのブラシ部を構成する個々の毛の殆どは、合成樹脂により成形されてなるものであり、ブラシ部がこうした合成樹脂からなる場合には、組成変形したブラシ部を熱湯（又は比較的温度の高いお湯）で加熱し、そして冷水で冷やすことにより矯正されることも知られている。

【0003】そこで、このような歯ブラシのブラシ部の

変形を矯正する器具として、従来例えば、実開昭58-152136号公報、実開昭59-38833号公報や、実開平7-3361号公報に示すように、歯ブラシの先端部からブラシ部のほぼ全体を収束するバネ部材と、このバネ部材を歯ブラシの先端部で固定する固定部材とからなる器具が提案されている。また、特開平7-289356号公報に示すように、歯ブラシの先端部からブラシ部のほぼ全体を収束する矯正具本体と、この矯正具本体に一体に設けられる開閉操作手段とからなる器具も提案されている。したがって、上記従来の各矯正器具によれば、上記バネ部材や矯正具本体により歯ブラシのブラシ部を収束させた上で、ブラシ部に熱湯をかける又は熱湯に浸漬させると、歯ブラシのブラシ部はその使用前の状態に近い状態にまで矯正される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、歯ブラシの種類は多種多様で、その形状や大きさは、大人が使用するものと子供が使用するものとは大きく異なるばかりではなく、その他にも歯ブラシの使い心地や磨き効果等を考慮して、多種多様な歯ブラシが開発されているのが実情である。

【0005】しかしながら、上記従来の矯正器具では、歯ブラシのブラシ部を収束するバネ部材や矯正具本体は、その形状が定まった1つのものを使用するため、多種多様な歯ブラシのブラシ部を矯正するためには、各歯ブラシに応じた矯正器具を用意しなければならない。すなわち、現存する歯ブラシの全てについてブラシ部を矯正しようとする場合には、それぞれの歯ブラシの形状やブラシ部の大きさや長さに対応した多種多様な矯正器具を製造しなければならず、全体としてコスト高にならざるを得ず、3、4人から構成される通常の家において、多種種類の矯正器具を容易しなければならない。

【0006】そこで、本発明は、こうした従来の歯ブラシのブラシ矯正具が有する課題を解決するために提案されたものであって、多種多様な歯ブラシのブラシ部の形状に応じた矯正を安価な製造コストで可能とする歯ブラシのブラシ矯正具を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために提案された第1の発明（請求項1記載の発明）は、先端側が一方の支持部となされ基端側が指掛け部となされた一方の開閉操作部と、先端側が他方の支持部となされ基端側が指掛け部となされた他方の開閉操作部と、上記一方及び他方の支持部が接近するように付勢する弾性部材と、を備えてなる矯正具本体と、上記矯正具本体を構成する一方及び他方の支持部に対して交換可能に支持されてなり上記各指掛け部の開閉操作により開閉するとともに内側面で歯ブラシのブラシ部を収束する収束部材と、を備えてなることを特徴とするものである。

【0008】この本発明は、上記収束部材のみを各種の歯ブラシのブラシ部の形状に合わせたものを多数用意し、これらの収束部材いずれか1つを、矯正すべき歯ブラシのブラシ部の形状や大きさに対応したものを矯正具本体に装着して使用する。すなわち、使用者は、1つの矯正具本体を購入し、使用者が使用している歯ブラシのブラシ部の形状や大きさに対応したものを1つ購入して該矯正具本体に装着して使用する。そして、矯正具本体に収束部材を装着させた状態で、指掛け部に指を掛け弾性部材の弾性力に抗して押圧すると、一方の支持部と他方の支持部とが開放され、この開放操作により、収束部材も開放されるため、歯ブラシを装着させることができる。他方、収束部材に歯ブラシを装着させた状態で指を離すと、弾性部材の弾性力により、矯正具本体の一方及び他方の支持部が接近して、収束部材の内側面で歯ブラシのブラシ部を収束させる。したがって、この収束部材により収束された歯ブラシのブラシ部に熱湯をかけ又は熱湯内に浸漬させ、そして冷水等で冷やすことにより、歯ブラシのブラシ部はその使用前に近い状態に矯正される。

【0009】また、第2の発明（請求項2記載の発明）は、上記請求項1の発明において、前記一方の支持部及び他方の支持部の内側面と、上記収束部材の外側面とには、一方の係合部及びこの一方の係合部に係合する他方の係合部が相対的に形成されてなることを特徴とするものである。

【0011】この発明によれば、矯正具本体から収束部材が脱落することなく、該収束部材を確実に装着することができ、したがって、矯正具本体を構成する一方及び他方の開閉操作部の開閉操作により、確実に収束部材を開閉操作させることができ、且つ、該矯正具本体から収束部材が脱落することを確実に防止することが可能となる。

【0012】ここで、前記一方の支持部及び他方の支持部の内側面と、上記収束部材の外側面とには、抜け止め用の凸部及びこの凸部が抜き取り可能に嵌合する凹部が相対的に形成されてなるものであっても良い（請求項3記載の発明）。また、前記一方の係合部と他方の係合部とは、前記収束部材をスライドさせることにより互いに係合されるものであっても良い（請求項4記載の発明）。

【0013】また、第5の発明（請求項5記載の発明）に係る歯ブラシのブラシ矯正具は、上記請求項1又は3の発明を前提として、前記収束部材には、一端側が矯正具本体に係止される係止片が形成されてなることを特徴とするものである。この発明によれば、矯正具本体に収束部材に係止片に係止させることにより、収束部材を矯正具本体に対してより一層確実に装着させることができ、収束部材が矯正具本体から脱落する事態を防止することができる。

【0014】また、第6の発明（請求項6記載の発明）に係る歯ブラシのブラシ矯正具は、上記請求項5の発明を前提として、前記係止片の他端側には、押圧操作することにより矯正具本体との係止状態を解除する解除操作部が形成されてなることを特徴とするものである。この発明によれば、矯正具本体に装着された収束部材の解除操作部の解除操作により、それまで互いに係止されていた矯正具本体と係止片との係止状態を簡単に解除することができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を図面を参照しながら説明する。

（第1の実施の形態）本実施の形態は、図1及び図2に示すように、収束部材11を開閉操作する矯正具本体1と、歯ブラシ8のブラシ部9を収束する収束部材11とから構成されている。

【0016】まず、上記矯正具本体1は、合成樹脂からなる一方の開閉操作部3と他方の開閉操作部4と、弾性部材7とから構成されている。そして、上記一方の開閉操作部3は、中途部から先端までが本発明を構成する一方の支持部3aとなされ、基端側は一方の指掛け部3bとなされ、同様に上記他方の開閉操作部4は、中途部から先端までが本発明を構成する一方の支持部4aとなされ、基端側は一方の指掛け部4bとなされている。そして、この一方の開閉操作部3と他方の開閉操作部4とは、連結部2で連結され、該矯正具本体1の平面形状は略X字状に成形されている。また、上記一方の開閉操作部3と他方の開閉操作部4の中央よりもやや基端側には、弾性部材7が挿通される長方形の開口3c、4cが形成され、この開口3c、4cを介して上記弾性部材7が一方の支持部3aと他方の支持部4aを外方から付勢するようになされている。この弾性部材7は、上記一方の支持部3aと他方の支持部4aが接近するよう付勢するもので、C字状のバネ部材により構成されている。

【0017】したがって、矯正具本体1は、一方及び他方の指掛け部3b、4bに指を掛けて摘むよう上記弾性部材7の付勢力に抗して力を加えると、一方の支持部3aと他方の支持部4aを開放させることができ、指を離すと、上記弾性部材7の付勢力により、一方の支持部3aと他方の支持部4aは互いに接近し、該矯正具本体1は、元のようにほぼX字状に復帰する。なお、上記一方の開閉操作部3と他方の開閉操作部4は、上記連結部2をヒンジ部として連結されているものであっても良い。

【0018】また、一方の支持部3aと他方の支持部4aの内側面は、上方から下方に拡開するテーパ形状とされている。そして、これら支持部3a、4aの上方側が収束部材11を挟む狭圧部1aとされ、下方側が歯ブラシ8の先端部8a（図3参照）を装着する開口部1bとされている。上記狭圧部1aは、収束部材11の幅よりやや広く形成されており、上記開口部1bは、多種多様

な歯ブラシ 8 の最も広幅の先端部 8 a が挿入可能な幅間隔を有して形成されている。

【0019】さらに、上記一方の支持部 3 a と他方の支持部 4 a の中央には、各々係合部 5 が形成されている。この係合部 5 は、後述する収束部材 11 に形成された係合部 15 と係合されるもので、本実施の形態では、外側にかけて徐々に幅が広く断面形状が略台形状となされた凹状の溝として形成されている。そして、この凹状の溝である係合部 5 は、上記開口部 1 b の端部側にまで形成されている。これは、この係合部 5 に後述する収束部材 11 の係合部 15 を係合させることにより、収束部材 11 をスライドさせながら装着させるようにするためである。

【0020】次に、前記収束部材 11 は、内側面で歯ブラシ 8 のブラシ部 9 を収束するものであり、平面形状が略 O 字状とされた状態から略 V 字状に拡開可能な合成樹脂により構成されている。すなわち、この収束部材 11 は、その内側面で歯ブラシ 8 のブラシ部 9 を収束し、外側面で矯正具本体 1 に係合するものである。なお、収束部材 11 の外側面は、上記矯正具本体 1 の各支持部 3 a, 4 a の内側面のテーパ形状に対応した傾斜面として形成されている。

【0021】そして、この収束部材 11 の先端側には、前記矯正具本体 1 の開閉操作により離間し又は接触される接合面 12, 12 が形成されている。これらの接合面 12, 12 は、歯ブラシ 8 のブラシ部 9 全体が確実に収束され、部分的に外側にはみ出すことがないようにするもので、一方の接合面 12 には凸部 13 a が形成され、他方の接合面 12 には、この凸部 13 a が挿入される凹部 13 b が形成されている。したがって、この収束部材 11 は、接合面 12, 12 が離間するよう開放すると、ほぼ V 字状に開放し、上記接合面 12, 12 が接触するよう閉塞すると、歯ブラシ 8 のブラシ部 9 の形状に合わせてほぼ楕円形状に閉塞する。なお、上記接合面 12, 12 の構成としては、例えば図 4 に示すように、接合面 12, 12 の一方に突出部 14 a を形成し、他方の開閉部 12 に上記突出部 14 a に対応する溝形状の係合部 14 b が形成されてなるものであっても良い。

【0022】また、上記収束部材 11 の外側面には、図 2 に示すように、他方の係合部 15 が形成されている。この他方の係合部 15 は、矯正具本体 1 に形成された前記一方の係合部 5 と、該収束部材 11 を矯正具本体 1 の先端側からスライドさせることにより係合されるもので、本実施の形態では、収束部材 11 の外側面であって該収束部材 11 の長さ方向に形成されている。この他方の係合部 15 は、上記一方の係合部 5 である溝の形状に対応した形状に成形されてなるものである。上記一方及び他方の係合部 5, 15 としては、矯正具本体 1 の係合部 5 を凹状に形成し、収束具本体 1 の係合部 5 を凸状に形成しても良い。したがって、この一方の係合部 5 内に

収束部材 11 に形成された他方の係合部 15 をスライドさせると、収束部材 11 は矯正具本体 1 の狭圧部 1 a に装着させることができる。そして、上記一方の係合部 5 と他方の係合部 15 との係合により、上記一方の支持部 3 a と他方の支持部 4 a が互いに離間するよう開放操作すると、この開放操作に連動して収束部材 11 の接合面 12, 12 が離間し開放させられる。また、上記収束部材 11 の上端外周には、下面が矯正具本体 1 の支持部 3 a, 4 a の上面と摺接して、上記スライド操作をスムーズに行わせるガイド部 18, 18 が形成されている。

【0023】さらに、この実施の形態に係る上記収束部材 11 には、図 2 に示すように、その後端側に係止片 16 が設けられている。この係止片 16 は、上記収束部材 11 の後端の上端から後端側に突出してなるものであり、該係止片 16 の下面に形成され矯正具本体 1 に形成された連結部 2 に係止される係止部 16 a と、該係止片 16 の先端に形成されてなるとともに指先で上方に押圧することにより撓んで上記係止部 16 a と連結部 2 との係合を解除する係止解除部 16 b とから構成されている。なお、上記係止部 16 a の形状は、この収束部材 11 を矯正具本体 1 に対してスライドさせて装着する際にスライド方向に作用させる力により撓んで該係止片 16 が上方に湾曲するようガイドする傾斜面（符号は省略する。）と、該収束部材 11 が矯正具本体 1 に完全に装着された際上記連結部 2 の外側面に係止される係止面（符号は省略する。）とを備えてなる。したがって、この係止片 16 により、収束部材 11 を矯正具本体 1 にスライドさせて装着させることにより、自動的に該矯正具本体 1 に係止され、この係止状態を解除する場合には、上記係止解除部 16 b を指でやや上方に押圧することにより簡単にその係止状態を解除することができる。

【0024】また、収束部材 11 の内側面は、歯ブラシ 8 のブラシ部 9 の使用前の形状に合わせた形状に形成されている。すなわち、歯ブラシ 8 は、その製造メーカーによって多種多様なものが開発されているが、これら各種の歯ブラシ 8 のブラシ部 9 の形状に合わせた内側面を有する収束部材 11 を各種用意する。これは、各種の収束部材 11 を用意してカートリッジ式に交換して使用するためである。なお、この実施の形態では、収束部材 11 の内側面は、上方から下方に拡開するテーパとして形成され、歯ブラシ 8 のブラシ部 9 の先端方向に向かって徐々に狭くなるよう構成されている。

【0025】次に、本実施の形態を使用して、実際に、歯ブラシ 8 のブラシ部 9 を矯正する場合（使用方法）について説明する。まず、本実施の形態において、各種の歯ブラシ 8 のブラシ部 9 の形状に対応した特定の収束部材 11 を用意する。そして、図 2 に示すように、二点鎖線で示す収束部材 11 の接合面 12, 12 が接触した状態となるよう指で摘み、該収束部材 11 の後端側から、矯正具本体 1 に形成された一方の支持部 3 a と他方の支

持部4aとの間に形成される開口部1b内にスライドさせる(図2中矢印方向)。すなわち、本実施の形態では、矯正具本体1の開口部1bに対して収束部材11を水平方向から差し込むと、上記一方の係合部5と他方の係合部15により、収束部材11が矯正具本体1に対してガイド部18、18にガイドされながらスライドされ、そしてさらに該収束部材11を押し込むと、前述したように、矯正具本体1の連結部2に対して収束部材11に形成された係止片16がやや撓み自動的に係止される。こうした操作により、収束部材11は、脱落することなく完全に矯正具本体1に装着される。

【0026】次いで、矯正具本体1を構成する一方及び他方の指掛け部3a、4aを、親指と人指し指とで把持し、互いに接近するよう弾性部材7の付勢力に抗して押圧すると、一方の支持部3aと他方の支持部4aとが離間され、この結果、該矯正具本体1に装着された収束部材11は、開放させられる。そこで、開放された収束部材11に歯ブラシ8のブラシ部9を挿入させる。この場合の装着は、図3(a)(b)に示すように、歯ブラシ8の先端側8aから先に装着させ、そしてブラシ部9の後端側を装着させる。このようにして、歯ブラシ8のブラシ部9を収束部材11に装着させた後は、指掛け部3b、4bから指を離す。すると、弾性部材7の付勢力により、この一方の支持部3aと他方の支持部4aとが接近して、図1に示すように、歯ブラシ8のブラシ部9が収束される。

【0027】このように収束部材11により収束された歯ブラシ8のブラシ部9に対して、熱湯をかけ又は熱湯に浸漬させ、そして冷水等で冷やすことにより、歯ブラシ8のブラシ部9は、その使用前に近い状態に矯正される。なお、熱湯をかけ又は熱湯に浸漬した後に常温で徐々に冷却する方法で上記ブラシ部9を矯正することも可能ではあるが、例えば家族等複数で使用する場合には、水道水等の冷水で冷やす方法が最も効率的であり、短時間で全員が使用する歯ブラシ8のブラシ部9を矯正することができる。したがって、このように歯ブラシ8のブラシ部9が変形した場合にはその都度矯正しながら使用すれば、歯ブラシ8の長期使用が可能となる。

【0028】ここで、本実施の形態の変形例について説明すると、まず第1の変形例は、収束部材11が、歯ブラシ8のブラシ部9を収束する構成要素ばかりではなく、歯ブラシ8の先端部8aをも収納固定する構成要素が設けられているものである。すなわち、図5に示すように、この収束部材11には、歯ブラシ8の先端部8aを収納固定する収納部1cが設けられている。一方、矯正具本体1は、収束部材11の上方側のみを挟持するように構成されている。したがって、この変形例では、上記構成の収束部材11により、歯ブラシ8のブラシ部9のみならず先端部8aも装着される。なお、本変形例では、矯正具本体が、先端側が一方の支持部となされ基端

側が指掛け部となされた一方の開閉操作部材と、先端側が他方の支持部となされ基端側が指掛け部となされた他方の開閉操作部材との二つの部材が構成要素となされ、この一方及び他方の開閉操作部材は、ヒンジ部17により開閉操作可能に連結されている。

【0029】次に、第2の変形例は、図6に示すように、上記一方及び他方の支持部3a、4aの内側面には、本発明を構成する一方の係合部としてのやや長尺の凸部5A、5Aが形成され、上記収束部材11の外側面にはこの凸部5Aが抜き取り可能に嵌合する管部15A、15Aが形成されてなるものである。したがって、上記凹部5A、5Aに凸部5B、5Bを嵌合させることにより、収束部材11の矯正具本体1に対する装着がされる。そして、指掛け部3b、4bに指を掛け、支持部3a、4aを開放させると、この開放と同時に収束部材11も開閉部12から開放される。なお、本変形例においても、矯正具本体が、先端側が一方の支持部となされ基端側が指掛け部となされた一方の開閉操作部材と、先端側が他方の支持部となされ基端側が指掛け部となされた他方の開閉操作部材との二つの部材が構成要素となされ、この一方及び他方の開閉操作部材は、ヒンジ部17により開閉操作可能に連結されている。

【0030】なお、上記第1の変形例も第2の変形例も、一方の開閉操作部(開閉操作部材)3と他方の開閉操作部(開閉操作部材)4は、上述のように何れも上記ヒンジ部17を介して連結されているが、先に説明した第1の実施の形態も、このようなヒンジ部17を介して連結されているものであっても良い。

【0031】(第2の実施の形態) 次に、本発明の第2の実施の形態について詳細に説明する。本実施の形態は、第1の実施の形態が水平方向から収束部材を差し込むものであるのに対して、矯正装置本体に対して該矯正装置本体の上方から下方に収束部材を差し込むタイプのものである。

【0032】まず、本実施の形態の矯正具本体21は、図7に示すように、第1の実施の形態と同様、連結部22を介して一方の開閉操作部23と他方の開閉操作部24とが連結されてなるものであるが、これら一方の開閉操作部23を構成する支持部23aの内側には、垂直方向に本発明を構成する一方の係合部としての2つの溝部25、25が形成され、同様に、上記他方の開閉操作部24を構成する支持部24aの内側にも、本発明を構成する一方の係合部としての溝部25、25が垂直方向に形成されている。なお、上記各溝部25と溝部25との間には、それぞれ抜け止め用凹部26が形成されている。

【0033】一方、収束部材31の外側面には、上記溝部25、25、25、25に対応してなるとともに本発明を構成する他方の係合部としての凸条部32、32、32、32が垂直方向に形成されている。また、この凸

条部32と凸条部32との間には、上記抜け止め防止用凹部26内に嵌合する抜け止め防止用凸部33が形成されている。さらに、この収束部材31の上部の左右両側には、下面が上記矯正具本体21の上面に当接する抜き取り操作部34、34が形成されている。これらの抜き取り操作部34、34は、矯正具本体21に装着された収束部材31を取り外し易くさせるものである。また、この収束部材31の外側面は、該収束部材31を、上記矯正具本体21の上方から下方にスライドするものであることから、垂直とされているが、内側面は、上方から下方にかけて徐々に拡開するよう傾斜面となされている。なお、図中第1の実施の形態と同様な構成の部材は同一符号をもって示し重複した説明を省略する。

【0034】このような構成に係る本実施の形態は、矯正具本体21に収束部材31を上方から、該矯正具本体21の溝部25、25、25、25内に収束部材31の凸条部32、32、32、32が挿通して行くよう上方から該収束部材31を押圧して行くと、該溝部25、25、25、25と凸条部32、32、32、32とが互いに係合しながら下方にスライドされ、所定の長さスライドさせると、やがて上記抜け止め防止用凹部26内に抜け止め防止用凸部33が嵌合するとともに、上記抜き取り操作部34、34の下面が矯正具本体21の上面に当接され、それ以降の下方への押圧操作が規制される。他方、収束部材31を取り外す場合には、上記解除操作部34、34に指をかけ該収束部材31が開放されないよう力を作用させるとともに、矯正具本体21を構成する一方及び他方の指掛け部23b、24bが互いに接近するよう操作し一方及び他方の支持部24a、24bが互いに離間するよう操作することにより、該収束部材31を取り外すことができ交換を容易に行うことができる。

【0035】そして、この第2の実施の形態でも、上記溝部25、25、25、25と凸条部32、32、32、32により、矯正具本体21の開閉操作部23、24により一方の支持部23aと他方の支持部24aを開放させると、この開放に連動して収束部材31も開放することとなり、第1の実施の形態と同じく、歯ブラシ8のブラシ部9の装着や収束が行われる。

【0036】ここで、本実施の形態の変形例について説明すると、この変形例は、収束部材21が、歯ブラシ8のブラシ部9のみならず歯ブラシ8の先端部8aをも収納する部材として構成されている。すなわち、図8に示すように、収束部材31は、歯ブラシ8の先端部8aを収納する収納部30が設けられている。一方、この変形例の矯正具本体21は、収束部材31を装着して、上記構成の収束部材31の上方側のみを挟持するように構成されている。したがって、この変形例では、上記構成の収束部材31により、歯ブラシ8のブラシ部9のみならず先端部8aも装着される。なお、この変形例では、収

束部材31を下方から矯正具本体21に装着させるものである(図8中矢印方向)。

【0037】以上、上記実施の形態では、収束部材も矯正具本体も合成樹脂によるもので説明したが、本発明は樹脂以外の金属製等によっても適用可能であり、又、例えば、収束部材を合成樹脂とし、矯正具本体を金属製等として組み合わせて適用することも勿論可能である。

【0038】

【発明の効果】上述した各実施の形態に係る歯ブラシのブラシ矯正具又は各変形例に係る歯ブラシのブラシ矯正具の説明からも明らかなように、本発明に係る歯ブラシのブラシ矯正具は、内側面で歯ブラシのブラシ部を収束する収束部材と、一方及び他方の支持部が接近するように付勢する弾性部材を有する矯正具本体とを備え、矯正具本体に収束部材を装着して歯ブラシのブラシ部の矯正を行うものである。したがって、各種の歯ブラシのブラシ形状や歯ブラシの先端部の形状にあった収束部材を各種用意しておけば、この収束部材をカートリッジ式に交換できるため、どのような歯ブラシや歯ブラシのブラシ部の形状のものでもブラシ部の変形を矯正することが可能となり、その製造コストも安価とすることができる。また使用者にとっても、1つの矯正具本体を購入し、使用する歯ブラシのブラシ部の形状に対応した収束部材を購入すれば良く、そして、ブラシ部がそれまで使用していた歯ブラシのブラシ部とは異なる形状や大きさの歯ブラシを購入した場合には、単にその形状や大きさに対応した収束部材のみを購入すれば良い。また、家族等複数人で使用する場合には、1つの矯正具本体を購入し、それぞれの歯ブラシのブラシ部の形状や大きさに対応した個々の収束部材を購入すれば良い。したがって、この歯ブラシのブラシ矯正具によれば、製造コストも抑制することができ、また使用者が負担する費用も十分抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明の一実施の形態に係る歯ブラシのブラシ矯正具を示す斜視図である。

【図2】図2は、上記一実施の形態の開閉補助具に収束部材を装着する状態を示す分解斜視図である。

【図3】図3は、上記一実施の形態の歯ブラシのブラシ矯正具に歯ブラシを装着する状態を示す断面図である。

【図4】図4は、上記一実施の形態の収束部材の開閉部を拡大して示す斜視図である。

【図5】図5は、上記一実施の形態の歯ブラシのブラシ矯正具の変形例を示す分解斜視図である。

【図6】図6は、上記一実施の形態の他の変形例を示す分解斜視図である。

【図7】図7は、本発明に係る他の実施の形態の歯ブラシのブラシ矯正具を示す分解斜視図である。

【図8】図8は、上記他の実施の形態の変形例を示す分解斜視図である。

【符号の説明】

1, 21 矯正具本体
 3, 23 一方の開閉操作部
 3a, 23a 一方の支持部
 3b, 23b, 4b, 24b 指掛け部
 4, 24 他方の開閉操作部
 4a, 24a 他方の支持部
 5, 25 一方の係合部

* 7 弾性部材

8 歯ブラシ

9 ブラシ部

11, 31 収束部材

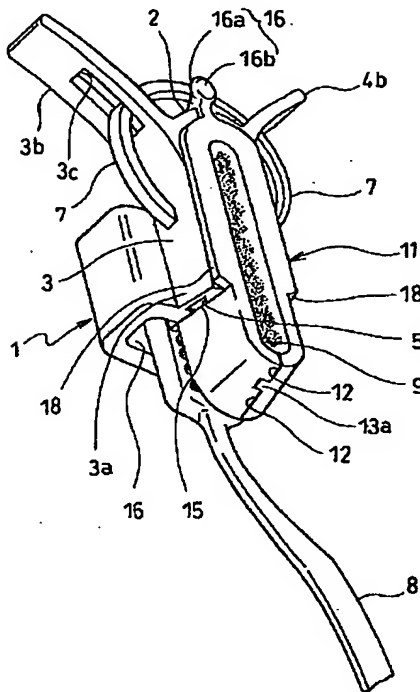
12, 35 開閉部

15, 32 他方の係合部

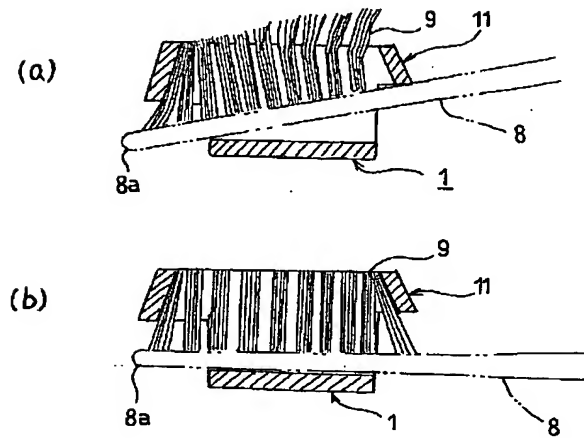
16 係止片

* 34 解除操作部

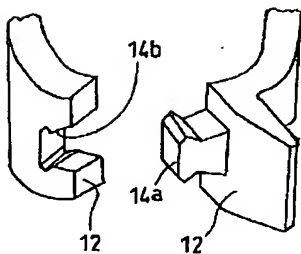
【図1】



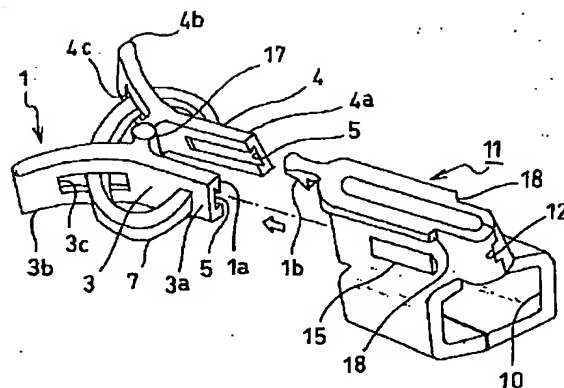
【図3】



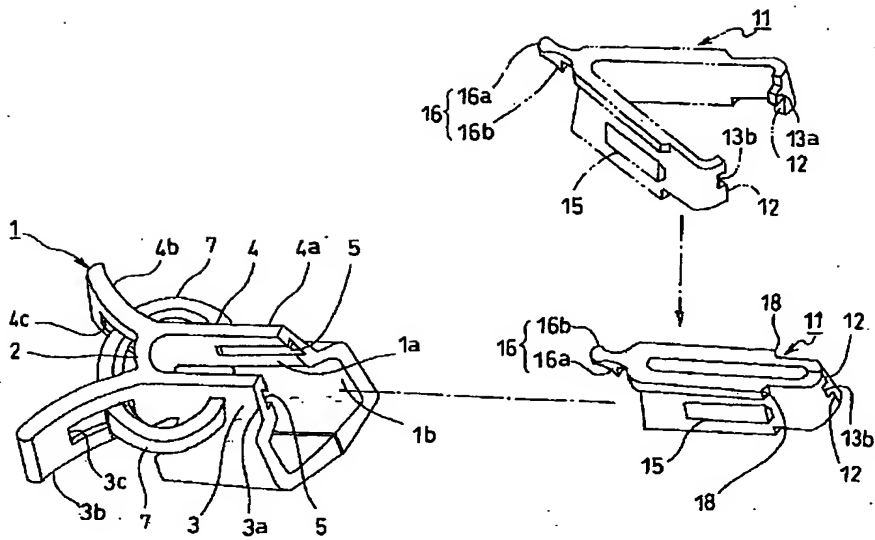
【図4】



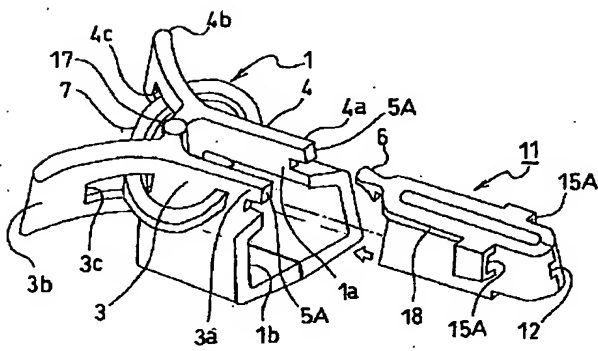
【図5】



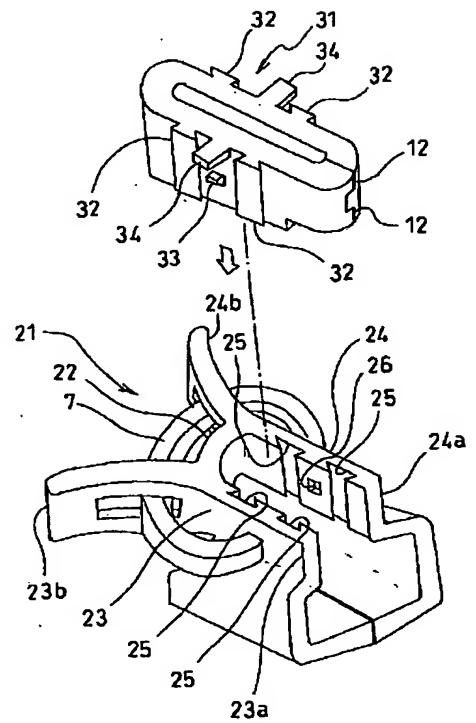
【図2】



【図6】



【図7】



【図 8】

